



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

FELLYPE NERI ARAÚJO

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE
ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO**

João Pessoa

2018

FELLYPE NERI ARAÚJO

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE
ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina Seminário de Monografia II como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Educação Física, no Departamento de Educação Física da Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Eugênio Pacelli Nascimento

João Pessoa

2018

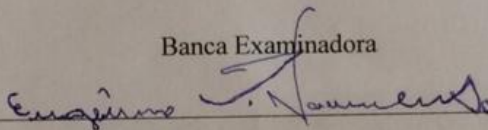
FELLYPE NERI ARAÚJO

**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE
ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO**

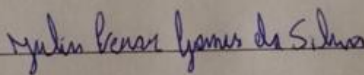
Trabalho de conclusão de curso apresentado
à disciplina Seminário de Monografia II
como requisito parcial para a obtenção do
grau de Bacharel em Educação Física, no
Departamento de Educação Física da
Universidade Federal da Paraíba.

Monografia aprovada em: 05/11/2018

Banca Examinadora



Professor Orientador: Eugênio Pacelli do Nascimento



Professor

Membro Externo

Professor

Membro

JOÃO PESSOA, NOVENBRO DE 2018

A663c Araújo, Fellype Neri.

Características antropométricas e desempenho físico de atletas de futsal paraibano / Fellype Neri Araújo. - João Pessoa, 2018.

37 f. : il.

Orientação: Eugênio Pacelli Nascimento.

Monografia (Graduação) - UFPB/CCS.

1. Características antropométricas. 2. Desempenho físico. I. Nascimento, Eugênio Pacelli. II. Título.

UFPB/BC

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por estar sempre comigo, me dando força de vontade, saúde, proteção e me iluminando em toda a minha vida.

A minha família, minha mãe Célia Neri Ferreira, meu pai Severino Araújo da Silva, minha irmã Fernanda Neri por sempre me incentivarem e puxarem minha orelha para não perder o foco, para ter mais atenção durante o curso, me dedicar mais, além da educação que me deram e dos conselhos, sempre mostrando e apoiando para que essa formação tornasse realidade. Não esquecendo da minha namorada que sempre tava ali cobrando e ajudando no que fosse possível, entendendo os momentos de estresse durante o curso e em períodos de provas.

Aos meus amigos da universidade Karlos, Kalinne, Nayara, Jacques por sempre ajudar quando precisava, tirar uma dúvida, ajudar em algum trabalho, avisar quando faltava o que tinha acontecido na aula, pela descontração, pelas resenhas e bagunças que foram muitas ao longo do curso, em especial ao meu irmão da vida Rodolpho Rayan, que além da vida universitária, convive diariamente comigo.

Também aos amigos fora da universidade que demonstram atenção e também ajudam no possível, sempre tendo aquele momento de lazer para aliviar o estresse do dia a dia.

Ao meu orientador, Prof Dr. Eugenio Pacelli Nascimento, por aceitar o convite e ajudar nesse estudo e também por ser um amigo, ao mestrando e amigo Júlio César que teve muita paciência para tirar minhas dúvidas, me ajudar no planejamento junto ao meu orientador, e mais gratificante por ser um amigo que eu fiz na universidade e agora se tornou amigo até fora dela, um agradecimento muito grande a essas duas pessoas.

Aos que confiaram em meu potencial, me dando oportunidade de estágio, e contribuindo de uma forma grande para minha formação, que é a vivência, a responsabilidade com aquilo que provavelmente irei trabalhar para o resto da vida, aos professores dos estágios, da docência, do ensino fundamental e média que teve participação em minha caminhada até aqui.

Aos atletas de futsal paraibano que cederam uma parte de seu tempo para a contribuição da coleta dos dados desse estudo, pois sem eles não teria acontecido e aos seus treinadores por deixarem tomar um tempo de seus treinos para a coleta.

Enfim, que eu possa entrar na área como profissional e honrar a todos que acreditaram no meu potencial durante esse tempo.

Muito obrigado !

“Suba o primeiro degrau com fé.
Não é necessário que você veja toda a escada.
Apenas dê o primeiro passo.”

Martin Luther King

RESUMO

Introdução: No futsal, são exigidos dos atletas esforços intermitentes de curta duração e de alta intensidade apoiados em grande quantidade de ações realizadas com e sem bola. Assim, compreender aspectos relacionados as características antropométricas e ao desempenho físico relacionadas as diferentes posições podem permitir que os treinamentos sejam planejados de forma específica com objetivo de melhorar o desempenho sem prejudicar os atletas.

Objetivo: Identificar as características antropométricas e de desempenho físico entre as posições de atletas no futsal paraibano. **Materiais e Métodos:** a pesquisa é quantitativa, descritiva e transversal. A amostra foi composta por 40 atletas de futsal participantes da Liga Paraibana de Futsal. As características antropométricas (massa corporal, massa de gordura corporal, massa magra, percentual de gordura e índice de massa corporal) foram avaliados pelo equipamento *Inbody 570*, enquanto as variáveis do desempenho físico foram avaliados pelo teste de Situp (resistência muscular localizada), teste de corrida de 40 segundos (resistência anaeróbia), teste de corrida de 30 metros (velocidade), e teste de resistência aeróbia. Foi utilizado o teste de Anova Oneway para a análise de possíveis diferenças significativas nas variáveis dependentes das características antropométricas e desempenho físico entre as posições de jogo dos atletas de futsal. **Resultados:** Os resultados apresentados no presente estudo referentes à comparação entre as posições de jogo indicaram que enquanto há similaridade nos resultados nas posições de linha, os goleiros apresentaram resultados estatisticamente diferentes tanto em relação ao perfil antropométrico quanto em relação ao desempenho motor.

Palavras-chaves: Perfil antropométrico, desempenho físico, futsal.

ABSTRACT

Introduction: In futsal, the athletes are required intermittent short duration and high intensity efforts based on a large number of actions performed with and without a ball. Because of it, understanding aspects related to the anthropometric characteristics and to the physical performance related to the different positions may allow the training to be planned in a specific way in order to improve performance without hurting the athletes. **Objective:** Identify the anthropometric profile and the physical performance characteristics between player's position of futsal athletes in the state of Paraiba. **Materials and Methods:** the research is quantitative, descriptive and transversal. The sample was composed by 40 male futsal athletes competing in the Liga Paraibana de Futsal. The anthropometric characteristics (body mass, body fat mass, lean mass, fat percentage and body mass index) were measure using the Inbody 720 equipment, while the physical performance variables were measure using the Situp test, of 40 seconds running (anaerobic resistance), 30-meter running test (speed), and aerobic endurance test. The Anova Oneway test was used to analyze possible significant differences in the variables dependent on the anthropometric characteristics and physical performance between player's position of futsal athletes. **Results:** The results presented in the present study regarding the comparison between the game's positions indicated that while there is similarity in the results in the line positions, the goalkeepers presented statistically different results both in relation to the anthropometric profile and in relation to the motor performance.

Key-words: Anthropometric profile, physical performance, futsal.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.2 Objetivos.....	16
1.2.1 Objetivo Geral.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
2.1 Posições de jogo no futsal.....	17
2.2 O estudo de características antropométricas.....	17
2.3 Desempenho físico em relação as posições de jogo.....	18
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1 Caracterização do estudo.....	19
3.2 População e amostra.....	19
3.3 Procedimento éticos.....	19
3.4 Procedimento de coleta de dados.....	21
3.5 Variáveis e instrumentos para coleta de dados.....	21
3.6 Análises de dados.....	21
4. RESULTADOS	22
5. DISCUSSÃO	23
6. CONCLUSÕES	25

REFERÊNCIAS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXO B – TERMO DE COMPROMETIMENTO DO ORIENTADOR

ANEXO C – CARTA DE ANUÊNCIA

ANEXO D – CERTIDÃO DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ANEXO E – CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

1 INTRODUÇÃO

Embora seja uma modalidade esportiva relativamente nova, ao longo dos anos o futsal vem se tornando um dos esportes mais populares do Brasil, e se destaca como um dos desportos mais praticados tanto para fins de lazer quando de competição. Desta forma, como resultado da sua popularidade, a modalidade passou a receber maior investimento financeiro da mídia, clubes, associações, e empresas. Além disso, as recentes modificações nas regras da modalidade têm tornado o futsal cada vez mais dinâmico e atraente.

Este jogo coletivo é considerado uma atividade intermitente, em que os jogadores alternam constantemente o ritmo, a direção e a distância de cada ação, estabelecendo o contato com a bola em diferentes lugares da quadra e em situações variadas (MORENO, 2001). Nessa perspectiva, o futsal é caracterizado como um desporto rápido pela combinação de movimentos de alta intensidade intercalados com períodos curtos de baixa intensidade, além disso, os fundamentos são trabalhados rapidamente e associados à resistência aeróbia, tornando os jogos altamente técnicos com decisões rápidas. (MATOS, et al.; 2008). Assim, como tantas outras modalidades coletivas, o futsal requer intensa participação do metabolismo aeróbio e anaeróbio.

Com isso, frequentemente são exigidos dos atletas esforços intermitentes de curta duração e de alta intensidade apoiados em grande quantidade de ações realizadas com e sem bola (BARBIERI, BENITES, e MACHADO, 2007). Assim, compreender as características antropométricas e de desempenho físico relacionadas as diferentes posições podem permitir que os treinamentos sejam planejados de forma específica com objetivo de melhorar o desempenho sem prejudicar os atletas. Neste sentido, evidências relacionadas as características e ao desempenho físico dos atletas são importantes tanto para a escolha das estratégias de preparação física quanto para a seleção de jovens talentos para a modalidade.

Desta forma, pouco se sabe sobre as características antropométricas e o desempenho físico de atletas de futsal paraibano, sendo importante uma investigação.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as características antropométricas e o desempenho físico entre as posições de jogo de atletas no futsal paraibano.

1.1.2 Objetivos Específicos

Comparar os testes de resistência muscular localizada (abdominal), de agilidade, de velocidade, de flexibilidade, de resistência anaeróbica, de resistência aeróbia, entre posições de jogo de atletas em atletas de futsal paraibano.

Comparar a massa magra, massa de gordura corporal, índice de massa corporal, massa corporal e percentual de gordura entre posições de jogo em atletas de futsal paraibano.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Posições de jogo no futsal

Como na maioria dos esportes coletivos, também no futsal cada jogador tem a sua posição a ocupar no campo, as táticas que têm de fazer e que esquema de jogo têm de cumprir. São estas as quatro posições da modalidade:

- **Goleiro:** Protege o gol. Este jogador deve ter algumas capacidades em especial, tais como uma incrível flexibilidade, uma visão de jogo para conseguir lançar a bola em jogo e partir para ataque rápido.
- **Fixo:** É o jogador que normalmente se mantém numa posição mais recuada da quadra, e é responsável pela maioria dos desarmes. É o jogador da marcação e o distribuidor de jogo. Deve ser um jogador com muita visão de jogo, forte capacidade de defesa e reflexos rápidos.
- **Ala:** Fica mais próximo a lateral da quadra, responsáveis por dar mais largura ao jogo. Deve ter como características a rapidez e uma boa capacidade de finalização. Ou seja, é importante que seja um jogador ágil e inteligente.
- **Pivô:** Se posiciona mais avançado na quadra, próximo a área adversária. Ajuda bastante se este for alto e forte. Deve ter um bom poder de finalização e capacidade de distribuir o jogo.

2.2 O estudo de características antropométricas

Considerando o fato de que o futsal é uma modalidade esportiva em que a condição física, em algumas situações, influenciam diretamente o desempenho do atleta, o estudo dessas características pode ser importante ao definir o treinamento específico correto para melhorar sem prejudicar o desempenho do atleta. As características antropométricas além de fornecerem informações imprescindíveis para uma comissão técnica elaborar a periodização do treinamento (Duncan, Woodfield e Al-Nakeeb, 2006), permitem trabalhar de forma específica e individualizada cada atleta. Este método é um importante recurso de assessoramento para uma análise completa de um indivíduo, pois oferece informações ligadas

ao crescimento e desenvolvimento humano, sendo crucial na avaliação do estado físico e no controle de diversas variáveis do treinamento (Marins e Giannichi, 1998).

Além disso, a identificação de um novo talento na modalidade é, com frequência, baseada na análise subjetiva dos técnicos envolvidos no processo de seleção. Porém, analisando as características antropométricas das crianças é possível verificar aquelas que terão mais facilidade de desempenho em jogo, principalmente se houver diferenças de idade.

2.3 Desempenho físico em relação as posições de jogo

A importância em conhecer as quantidades dos diferentes componentes corporais (massa muscular, gordura corporal) e suas relações com o rendimento do atleta em jogo surge da necessidade de obter informações sobre os fatores que facilitam e/ou dificultam o desempenho.

Ao caracterizar o futsal como um esporte de alta exigência de fatores físicos, técnicos e táticos, este assume características específicas em relação ao seu desenvolvimento físico, a exemplo do excesso de gordura corporal que, além de constituir uma sobrecarga adicional durante um jogo, segundo WILMORE & COSTILL (2001), também exerce forte influência sobre o desempenho em velocidade, equilíbrio, agilidade e potência.

Como já dito, o futsal é jogado em uma quadra e cada equipe é formada por cinco jogadores posicionados em diferentes posições. Cada posição, certamente, exige capacidades físicas e padrões motores específicos. Dessa forma, acredita-se que as características antropométricas e a composição corporal influenciam no desempenho de um jogador de futsal.

Assim, torna-se necessário não apenas estudar o perfil antropométrico e de desempenho físico dos atletas, mas também relacioná-lo com as posições de jogo, em razão do tipo de exigência a que eles são submetidos.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização do estudo

Trata-se de uma pesquisa de campo de natureza quantitativa, do tipo descritiva e de caráter transversal (THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2012).

3.2 População e amostra

A população foi composta por 40 atletas de futsal sexo masculino do estado da Paraíba, participantes da Liga Paraibana de Futsal. Foram incluídos no estudo atletas que: estiveram participando de competições por pelo menos dois anos consecutivos, com idade entre 18 e 30 anos, sem uso de substâncias anabólicas, sem lesões osteomioarticulares e que aceitaram de forma voluntária participar do estudo. Foram excluídos da amostra os atletas que se lesionaram durante a realização do estudo ou que faltaram uma sessão de avaliação do estudo. Não houve perda amostral.

3.3 Procedimentos éticos

O presente estudo atendeu as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Após serem explicados os possíveis riscos e benefícios inerentes ao presente estudo os sujeitos assinaram um termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da UFPB. Após sua aprovação pelo Comitê, o projeto entrou em fase de execução e além das aprovações legais, foi mantida a ética durante todo o processo, no que se refere ao atendimento e acompanhamento dos sujeitos da amostra, bem como sigilo e confidencialidade dos dados ao longo das coletas e após o tratamento dos dados para publicação. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do CCS – UFPB com o número de protocolo de 472/18

3.4 Procedimentos de coleta de dados

A mensuração das características antropométricas dos atletas realizou-se no Laboratório de Cineantropometria e Desempenho Humano – LABOCINE da UFPB,

enquanto, os testes físicos foram realizados na pista de atletismo da UFPB. Cada atleta realizou duas visitas, intervaladas por um período de 24 horas. Na primeira visita ao laboratório foram avaliados o perfil antropométrico e realizados os testes físicos de resistência muscular localizada, e resistência anaeróbia láctica. Após 24 horas os atletas retornaram para realizar os testes de velocidade e resistência aeróbia. A descrição de cada um destes procedimentos é fornecida a seguir.

3.5 Variáveis e instrumentos para coletas de dados

As variáveis dependentes investigadas foram as características antropométricas e desempenho físico de atletas de futsal. As características antropométricas foram avaliados pelos seguintes instrumentos estadiômetroSanny® e bioimpedância octopolarInBody 720, enquanto o desempenho físico foi avaliado por testes de resistência aeróbia e anaeróbia, teste de velocidade e agilidade.

Avaliação antropométrica e composição corporal

Para mensurar a estatura dos sujeitos utilizou-se um estadiômetroSanny®, enquanto, a massa corporal, índice de massa corporal, massa de músculo esquelético, massa gorda e percentual de gordura foram avaliados pela bioimpedância octopolarInBody 720, cumprindo os procedimentos especificados na literatura. Os sujeitos receberam instruções para realização desta avaliação, tais como: a) estar em jejum; b) não consumir bebidas alcoólicas 48 horas do exame, c) não realizar exercícios físicos com intensidade 12 horas antes da avaliação, d) não efetuar o exame perante a presença de um estado febril ou de desidratação, e) não utilizar objetos metálicos durante o exame, (f) não ingerir café, e (g) realizar a avaliação com trajes de banho ou roupa interior (PITANGA et al., 2012).

Teste de Resistência muscular Localizada (Sit-up - Abdominal)

O teste de *Sit-up* foi realizado com o atleta iniciando os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial, ele teve a opção de não tocar com a cabeça no colchonete a cada execução. O atleta realizou o máximo de repetições completas em 1 minuto (AAHPERD, 1988).

Teste de corrida de 30 metros (Velocidade)

Como indicador de velocidade, utilizou-se o teste de corrida de 30 m. Cada indivíduo realizou duas tentativas, com intervalo de cinco minutos entre elas, sendo registrado o menor tempo gasto para percorrer a distância pré-determinada (MARINS, GIANNICHI, 1988).

Teste de resistência anaeróbia

Para determinação da resistência anaeróbica láctica, realizou-se o teste de corrida de 40 s, em pista de 400 m. O avaliador principal orientou o atleta sobre o objetivo do teste que é o correr o mais rápido possível durante o período de 40 segundos.

Teste de resistência aeróbia (Leger – Vo2max)

O participante foi orientado a correr de acordo com velocidades pré-estabelecidas controladas através de bips sonoros. Para isso, delimitou-se um espaço de 20 metros entre 2 linhas paralelas. A cada bip o avaliado deve estar cruzando com um dos pés uma das duas linhas paralelas, ou seja, saindo de uma das linhas corre em direção a outra, cruza esta com pelo menos um dos pés ao ouvir um bip e volta em sentido contrário. A duração do teste depende da aptidão cardiorrespiratória de cada participante, sendo máximo e progressivo, menos intenso no início e se tornando mais intenso no final. A velocidade da corrida foi controlada mediante sinais sonoros (bips) gravados em um CD. O teste foi encerrado quando o atleta não conseguiu acompanhar a velocidade estabelecida.

3.6 Análise de dados

Os dados foram analisados no pacote estatístico computadorizado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 20.0. Foi realizada uma análise exploratória para verificar a normalidade (Teste de *Shapiro-Wilk*) e homogeneidade (Teste de Levene) dos dados. Os dados atenderam aos pressupostos de normalidade e foi utilizado o teste de Anova Oneway para a análise de possíveis diferenças significativas nas variáveis dependentes do perfil antropométrico e desempenho físico entre as posições de jogo dos atletas de futsal. No

entanto, quando os dados não atenderam a normalidade foram utilizados os testes correspondentes não paramétricos. Os dados estão apresentados em média e desvio padrão. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

4 RESULTADOS

As características físicas dos praticantes estão discriminadas na tabela 1, utilizando as seguintes medidas: peso (kg), altura, índice de massa corporal (IMC), massa muscular, massa de gordura e percentual de gordura corporal (%).

Tabela 1. Características antropométricas de atletas paraibanos de futsal. $n=40$

Variáveis		DP	Mínimo	Máximo
	Média			
Peso (kg)	73,7	13,28	60,0	124,9
Estatura (cm)	1,75	0,04	1,63	1,81
IMC (kg/m ²)	23,26	7,36	20,28	38,12
Massa Muscular Esq. (kg)	35,24	3,73	29,3	45,8
Massa de Gordura (kg)	10,35	3,05	2,4	26,3
% Gordura Corporal	14,90	6,20	3,8	36,3

A tabela 2 apresenta as características antropométricas dos atletas de acordo com as posições de jogo, em valores de média. Verificou-se que a massa corporal do goleiro é significativamente maior que a dos alas ($p = 0,003$).

Tabela 2. Características antropométricas de atletas paraibanos de futsal, de acordo com as posições de jogo ($n=40$).

VARIÁVEL	Goleiro $n=8$	Ala $n=16$	Pivô $n=8$	Fixo $n=8$	p
Peso (kg)	86,32	67,9	73,2	76,78	0,006
Estatura (m)	1,77	1,73	1,76	1,76	0,104

MME (kg)	38,68	33,54	34,15	36,16	0,785
MGC (kg)	11,38	9,7	12,7	11,66	0,412
% gordura	20,27	13,3	16,7	16,1	0,308

Legenda: MME= massa de musculo esquelético; MGC= massa de gordura corporal; %gordura= percentual de gordura.

Na tabela 3, são apresentados os resultados dos testes motores (RML, corrida de 30metros, corrida e 40 segundos e leger) obtidos pelos atletas, agrupados de acordo com a posição de jogo. As diferenças estatisticamente significantes foram encontradas nos goleiros em relação as demais posições.

Tabela 3. Desempenho de atletas paraibanos de futsal em testes motores, de acordo com as posições de jogo (n=40).

Variáveis	Goleiro (n=8)	Ala (n=16)	Pivô (n=8)	Fixo (n=8)	p
RML	41	47	45	44	0,063
Corrida de 30m (s)	5'45	4'46	4'25	4'36	0,001
Corrida de 40s (m)	203	238,62	246,6	239,87	0,001
Leger (Vo2máx)	42,5	52,2	50,0	50,5	0,001

5 DISCUSSÃO

Considerando que compreender aspectos relacionados ao perfil antropométrico e ao desempenho físico relacionados as diferentes posições são importantes para as estratégias de preparação física dos atletas, o presente estudo investigou tais aspectos em atletas recreacionais do futsal paraibano.

Na comparação dos dados antropométricos entre os jogadores de diferentes posições, pode-se observar que os jogadores nas posições pivô e central/fixo demonstraram valores semelhantes nas variáveis analisadas em relação ao perfil antropométrico. Já os jogadores que ocupam a posição da ala possuem uma pequena variação em relação as outras posições de

linha, apresentando menor peso e percentual de gordura. Por outro lado, os goleiros foram o que demonstraram serem significativamente mais pesados em relação as outras posições, principalmente em relação aos alas. Também os goleiros, apresentaram significativa diferença no percentual de gordura corporal em relação às outras posições. A gordura relativa desse grupo foi de 20,27%. Ao analisarmos, também observamos um maior índice de massa corporal nos goleiros, justamente devido a maior concentração de gordura.

Em relação ao maior peso e percentual de gordura nos goleiros, uma possível explicação seria o fato de a intensidade de jogo e a ação motora serem evidentemente menores quando comparadas às funções de linha. Embora as regras de jogo estejam em constante mudança, fazendo com que os goleiros participem mais intensamente da partida fora da sua área de gol, estes ainda apresentam diferenças em relação as outras posições de jogo. Assim, o menor desgaste físico e calórico durante as partidas e mesmo durante os treinamentos pode ser uma explicação em relação aos valores superiores comparados as outras posições. Em estudo realizado por Avelar, *et al.* (2008) com equipes profissionais, foram verificadas diferenças significantes dos goleiros em relação aos alas nas variáveis da massa corporal e massa corporal magra.

Do mesmo modo, Soares, *et al.* (2006) diz que essas diferenças podem ser atribuídas em grande parte à especificidade da posição, tanto durante os treinamentos quanto durante os jogos, uma vez que os goleiros executam com frequência ações de saltos e deslocamentos curtos, na tentativa de evitar gols, ao passo que demais jogadores executam predominantemente ações de deslocamentos em velocidade e mudança de direção.

Com relação ao desempenho físico, também foram observadas diferenças significantes em relação aos goleiros, enquanto há uma certa similaridade nos resultados dos atletas das posições de linha. Mais uma vez, essa diferença também pode ser relacionada intensidade de jogo e a ação motora entre os goleiros e os jogadores de linha.

6 CONCLUSÕES

Os resultados apresentados no presente estudo referentes à comparação entre as posições de jogo indicaram que enquanto há similaridade nos resultados nas posições de linha, os goleiros apresentaram resultados estatisticamente diferentes tanto em relação ao perfil antropométrico quanto em relação ao desempenho motor.

Desta forma, pensando em um processo de inserção em um programa de treinamento, os clubes da liga paraibana de futsal, terão que intensificar seus treinamentos, aumentando a frequência semanal.

REFERÊNCIAS

AAHPERD. *Physical Best*. Reston, VA: **American Alliance for Health, Physical Education**, Recreation and Dance; 1988.

AMERICAN ALLIANCE FOR HEALTH PHYSICAL EDUCATION RECREATION: **Youth fitness test manual**, Ed. Rev. Local, Editora, 69 p. 1976.

AVELAR, A., SANTOS, K.M., CYRINO, E.S., CARVALHO, F.O., DIAS, R.M.R., ALTIMARI, L.R., GOBBO, L.A. Perfil Antropométrico e de Desempenho Motor de Atletas Paranaenses de Futsal de Elite. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 10, n. 1, p. 76-80, 2008.

BARBIERI, F. A., BENITES, L. C., & MACHADO, A. A. (2007). **Especialização precoce: algumas implicações relacionadas ao futebol e futsal**. In A. A. Machado (Ed.), *Especialização esportiva precoce: perspectivas atuais da Psicologia do Esporte* (pp. 207-225). Jundiaí: Fontoura.

DUNCAN, MJ, WOODFIEL, L, AL-NAKEEB, Y. **Antropometric and Physiological characteristics of junior elite volleyball playes**. Br. J. Sports Med. 40(7): 649-51, 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GENEROSI, R. A., NAVARRO, F., GRECO, P. J., JUNIOR, E. C. P. L., LIBERALI, R., Aspectos morfológicos observados em atletas profissionais de futebol e futsal masculino. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 1, n. 1, p. 10-20.

GOMES, AC., ACHOUR JUNIOR, A. **Seleção de talentos nos desportos: Fundamentos Teóricos**. Medicina Desportiva. Vol. 4. Núm.40, p. 1-7, 1998.

LIMA A.M.J., SILVA, D.V.G., SOUZA, A.O.S. Correlação entre as medidas direta e indireta do VO₂max em atletas de futsal. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 11, n. 3, p. 164-166, 2005.

MARINS, J. C. B, GIANNICHI, R. S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. Rio de Janeiro: Shape; 1988.

MATOS JAB, AIDAR FJ, MENDES RR, LÔMEU LM, SANTOS CA, PAINS R, et al. **Capacidade de aceleração de jogadores de futsal e futebol.** Fit Perf J. 2008 jul-ago;7(4):224-8.

MATSUDO, V. K. R. **Testes em ciência do esporte.** São Caetano do Sul: Buriti; 2000.

MIGUEL, H.; CAMPOS, M. V. A. Utilização dos testes shuttlerun e shuttlerun com bola para diagnóstico da capacidade motora agilidade em atletas de futsal. **EFDeportes.com. Revista Digital.**v. 16, n. 157, 2011.

MORENO, J.H. **Analisis de los parámetros espacio y tempo em el fútbol sala. La distancia recorrida, el ritmo y dirección del desplazamiento del jugador durante um encuentro de competición.** Apunts, Catalunya, v.65, p.32-44, 2001.

SOARES, B., TOURINHO-FILHO, H. Análise das distâncias e intensidade dos deslocamentos em uma partida de futsal, nas diferentes posições de jogo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.** v. 20, n. 2, p. 93-101, 2006.

THOMAS, JERRY R; NELSON, JACK K; SILVERMAN, STEPHEN J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física.** 6. ed. Porto Alegre. Artmed, 2012, 478p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987

WILMORE J.H; COSTILL D.L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** São Paulo. Manole. P.709, 2001.

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

***Título:* CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO**

Caro participante,

O estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física, **FELLYPE NERI ARAÚJO** da Universidade Federal da Paraíba, pretende realizar um estudo com as seguintes características: o objetivo geral se trata de analisar as características antropométricas e o desempenho físico entre as posições de jogo de atletas no futsal paraibano.

Solicitamos a sua colaboração para participar da coleta dos dados para mensuração da estatura dos sujeitos será utilizado um estadiômetro Sanny[®], enquanto, a massa corporal, índice de massa corporal, massa de músculo esquelético, massa gorda e percentual de gordura serão avaliados pela bioimpedância octopolar InBody 720, cumprindo os procedimentos especificados na literatura. Além disso, pedimos autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

Informamos que os **benefícios** do estudo desta pesquisa será de grande relevância para comunidade acadêmica e científica com as publicações científicas. Ao termino dos testes, os resultados serão de auxílio para o treinador dos participantes, permitindo ajustes precisos nas cargas de treinamento para melhorar o desempenho sem prejudicar os atletas. Assim também, na escolha das melhores estratégias para a preparação destes atletas em relação à sua posição em quadra. Os voluntários serão beneficiados com a clareza dos resultados obtidos, para fins de treinamento futuro e específico.

Além de contribuir para o crescimento de pesquisas nesta área. **Os riscos** da pesquisa: os testes serão realizados de acordo com o protocolo do PROESP-BR para preservar a integridade dos atletas, pondo assim o menor risco possível. Os possíveis riscos e desconfortos serão minimizados através da aplicação correta dos testes. Na presença de algum desconforto os pesquisadores irão se comprometer a interromper a pesquisa. Na realização dos testes dos membros inferiores Shuttle-Run (Agilidade), corrida de 30 metros

(Velocidade), resistência anaeróbia e resistência aeróbia, os atletas poderão perder o equilíbrio tendo assim o risco de cair e causar pequenas ou até grandes escoriações no corpo. Devido a sua intensidade pode gerar um desconforto muscular e cardíaco, correndo risco de lesões de leves até graves como, arritmia cardíaca, fadiga muscular, estiramentos, torções e luxação. No teste de resistência abdominal pode ocorrer dor e hiperlordose. Caso houver algum incidente por parte dos participantes voluntários, o pesquisador juntamente com o orientador que estará aplicando os testes realizará os primeiros procedimentos de atendimento. Caso haja maior necessidade, solicitaremos o Corpo de Bombeiros ligando para 193, para prestar melhores atendimentos e relacionados.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não é obrigado a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelos pesquisadores. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência. Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido e dou o meu consentimento livre e esclarecido para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante

Assinatura da Testemunha

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador Fellype Neri Araújo - Telefone: 83-988047785
Endereço: Castelo Branco, s/n. Campus Universitário. Departamento de Educação Física.

ou

Comitê de Ética em Pesquisa do CCS – UFPB

Endereço: Centro de Ciências da Saúde - 1º andar / Campus I / Cidade Universitária / CEP:
58.051-900 - (83) 3216 7791

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

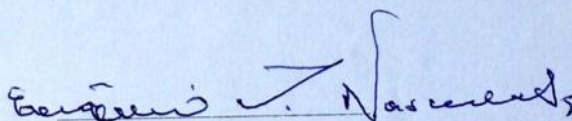
ANEXO B – TERMO DE COMPROMETIMENTO DO ORIENTADOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
DISCIPLINA SEMINÁRIO DE MONOGRAFIA I

TERMO DE COMPROMETIMENTO

Eu, Eugenio Pacelli do Nascimento, comprometo-me a orientar o desenvolvimento do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO, do aluno Fellype Neri Araújo, matrícula 20160164752, regularmente matriculado na disciplina Seminário de Monografia I, do Curso de Bacharelado em Educação Física.

João Pessoa, 06 de março de 2018


Assinatura do professor

E-mail do orientador: EUGENIO_Pacelli@bol.com.br

E-mail do orientando: fellype.neri@hotmail.com

ANEXO C – CARTA DE ANUÊNCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE ANUENCIA PARA COLETA DE DADOS

Eu, Fellype Neri Araújo, estudante do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), pretendo realizar uma pesquisa intitulada: **CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E DESEMPENHO FÍSICO DE ATLETAS DE FUTSAL PARAIBANO**, sob a orientação da Prof. Eugenio Pacelli do Nascimento do Departamento de Educação Física da UFPB, venho através deste termo solicitar a *autorização* para a coleta de dados com os atletas deficientes que praticam *atletismos na pista de atletismo da UFPB*.

Informo que não haverá custos, e, na medida do possível, o pesquisador não irá interferir na operacionalização e/ou nas atividades cotidianas deste ambiente de atividades físicas.

Esclareço que tal autorização é uma pré-condição bioética para execução de pesquisa envolvendo seres humanos, sob qualquer forma ou dimensão, em consonância com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Agradeço antecipadamente o apoio e a compreensão, certo da colaboração para o desenvolvimento desta pesquisa científica.

João Pessoa, 19 de setembro de 2018.

Assinatura e Carimbo da autoridade competente

Prof. Idebaldo Grisi
Vice-Chefe Deptº Ed. Física/UFPB
Mat. SIAPE 0331011



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
NÚCLEO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO
LABORATORIO DE CINEANTROPOMETRIA – LABOCINE

Memo. 08/18 – LABOCINE/ NPCMH/ CCS João Pessoa, 19 de Setembro de 2018.

Da: Coordenação do Laboratório de Cineantropometria e Desempenho Humano (LABOCINE)

Prof. Dr. Gilmário Ricarte Batista

Para: Comitê de Ética em Pesquisa - CCS

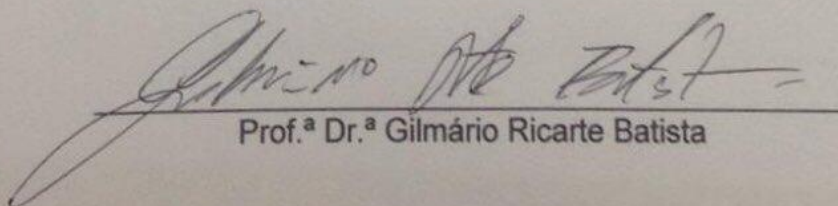
Assunto: Carta de Anuência

Prezados,

Eu, Prof. Dr. Gilmário Ricarte Batista, lotado no Departamento de Educação Física, Adjunto IV, Matrícula nº 17368649, autorizo o aluno de Graduação Fellype Neri Araujo, utilizar as dependências do Laboratório de Cineantropometria e Desempenho Humano, a fim de que o mesmo possa realizar coleta de dados referente ao projeto de Monografia intitulado de “Características antropométricas e desempenho físico de atletas de futsal paraibano” em andamento.

Com a certeza de contar com seu apoio, agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,



Prof.^a Dr.^a Gilmário Ricarte Batista

ANEXO D – CERTIDÃO DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

CERTIDÃO

Certifico que o Departamento de Educação Física, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, aprovou o parecer do **Professor DR. Ytalo Mota Soares** favorável à aprovação do Projeto de Pesquisa (TCC) Intitulado (**Características Antropométrica e Desempenho Físico de Atletas de Futsal Paraibano.**) do aluno **Fellype Neri Araújo** orientado (a) pelo (a) **Prof. Ms. Eugênio Pacelli do Nascimento** (Processo DEF nº 51/2018). É verdade. Dou fé. Eu **Marcilio de Carvalho Alcântara**, Secretário do Departamento de Educação Física do Centro de Ciências da Saúde, lavrei a presente CERTIDÃO. João Pessoa, 04 de junho de 2018

Profª Drª Sandra Barbosa da Costa
MAT. SUAPE 1030104
CHEFE DE DEPTº DE EDUCAÇÃO FÍSICA-UFPB

ANEXO E - CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CERTIDÃO

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS/UFPB aprovou em **AD REFERENDUM**, face à exiguidade de tempo, o Projeto de Pesquisa intitulado: **“Características antropométricas e desempenho físico de atletas de futsal paraibano”**, do pesquisador **Eugenio Pacelli**. Protocolo nº 472/18. CAAE: 94112218.2.0000.5188.

João Pessoa, 09 de outubro de 2018.

Maria de Fátima Leandro Marques
Secretária do CEP/CCS/UFPB
Mat. SIAPE-03323265